

Portable planer

Patent number: DE3542263
Publication date: 1987-06-04
Inventor: MAIER PETER DIPL ING (DE); TSCHACHER HANS-DIETER (DE); ABELE HERMANN DIPL ING (DE)
Applicant: FESTO KG (DE)
Classification:
- **international:** B23Q11/00; B27C1/10; B23Q11/00; B27C1/00; (IPC1-7): B27C1/10
- **european:** B23Q11/00F2; B27C1/10
Application number: DE19853542263 19851129
Priority number(s): DE19853542263 19851129

Report a data error here

Abstract of DE3542263

A portable planer with a motor-driven planing tool (11) mounted in a housing (10) transversely to the planing direction is proposed in which an exit sole plate (12) is arranged behind the planing tool and a vertically adjustable entry sole plate (13) is arranged in front of the planing tool. A chip passage (16) runs in the interior of the housing from a cutting point in the lower area of the planing tool (11) up to two discharge openings (17) on both sides of the housing (10). A rocker (21) rotatably mounted in the end area of the chip passage (16), in each case covering one of the two discharge openings (17) and deflecting the chips towards the other discharge opening (17) by means of a deflecting surface (22), is connected via a rotary shaft (18) to a change-over knob (19) arranged on the outside on the housing (10). The discharge direction for the planing chips can be changed quickly and reliably by turning this change-over knob (19).

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3542263 A1**

⑤① Int. Cl. 4:
B27C 1/10

②① Aktenzeichen: P 35 42 263.7
②② Anmeldetag: 29. 11. 85
②③ Offenlegungstag: 4. 6. 87

Behördeneigenthum

DE 3542263 A1

⑦① Anmelder:
Festo KG, 7300 Esslingen, DE

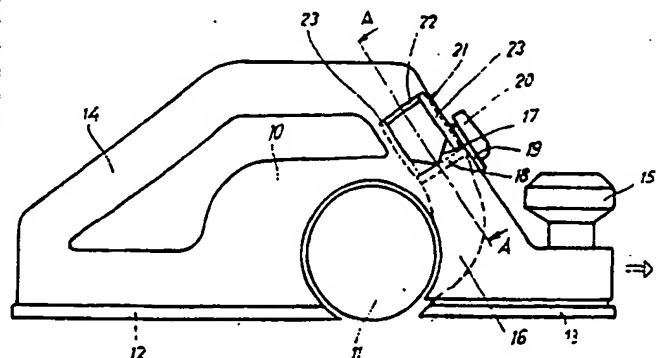
⑦④ Vertreter:
Magenbauer, R., Dipl.-Ing.; Reimold, O., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 7300 Esslingen

⑦② Erfinder:
Maier, Peter, Dipl.-Ing. (FH), 7311 Neidlingen, DE;
Tschacher, Hans-Dieter, 7313 Reichenbach, DE;
Abele, Hermann, Dipl.-Ing. (FH), 7300 Esslingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Handhobelmaschine

Es wird eine Handhobelmaschine mit einem in einem Gehäuse (10) quer zur Hobelrichtung gelagerten und motorisch angetriebenen Hobelwerkzeug (11) vorgeschlagen, bei dem eine Auslauftischplatte (12) hinter und eine höhenverstellbare Einlauftischplatte (13) vor dem Hobelwerkzeug angeordnet ist. Ein Spänekanal (16) verläuft im Gehäuseinneren von einer Schnittstelle im unteren Bereich des Hobelwerkzeuges (11) bis zu zwei Auswurföffnungen (17) zu beiden Seiten des Gehäuses (10). Eine im Endbereich des Spänekanals (16) drehbar gelagerte, jeweils eine der beiden Auswurföffnungen (17) abdeckende und die Späne zur anderen Auswurföffnung (17) hin mittels einer Ablenkfläche (22) ablenkende Wippe (21) ist über eine Drehwelle (18) mit einem außen am Gehäuse (10) angeordneten Umschaltknopf (19) verbunden. Durch Verdrehen dieses Umschaltknopfes (19) kann die Auswurfrichtung für die Hobelspäne schnell und sicher verändert werden.



DE 3542263 A1

Die Ablenkfläche wird vorteilhafterweise über kreis-
ausschnittförmige Seitenflächen mit der Drehwelle ver-
bunden, um auch hier überstehende Kanten, Schlitz-
und dgl. zu vermeiden. Bei einer materialund gewichtss-
parenden Ausführung können diese Seitenflächen auch

Indem in den beiden Endstellungen der Wippe jeweils
eine Kante der Wippe auf einer dem Ende des Spänekanals
gegenüberliegenden Kante einer der Auswurf-
öffnungen aufliegt oder mit dieser verzahnt ist, kann ein
strömungsgünstiger Übergang vom Spänekanal in die
Wippe erreicht werden.

Ein Verschieben der Wippe während des Hobelvor-
ganges wird zweckmäßigerweise dadurch verhindert,
daß eine die Wippe in den beiden Endstellungen halten-
de Rastvorrichtung vorgesehen ist. Diese kann vorzugs-
weise am Umschaltknopf angeordnet sein.

Die augenblicklich eingestellte Auswurfrichtung kann
besonders einfach abgelesen werden, wenn der Um-
schaltknopf eine entsprechende Markierung aufweist.
Diese kann zweckmäßigerweise in einer hebelartigen
Ausbildung des Umschaltknopfes selbst bestehen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Er-
findung dargestellt und in der nachfolgenden Beschrei-
bung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Handhobelmaschine mit im wesentlichen
rechteckförmigen Auswurföffnungen,

Fig. 2 ein Teilquerschnitt A-A durch die Handhobel-
maschine im Bereich der Wippe und

Fig. 3 eine Wippe mit halbkreisbogenförmig profilier-
ter Ablenkfläche.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Handhobelmaschine ist
in einem Gehäuse 10 auf einer nicht dargestellten, quer
zur Hobelrichtung (durch einen Pfeil gekennzeichnet)
verlaufenden Welle ein im wesentlichen kreiszylinder-
förmiges Hobelwerkzeug 11 drehbar gelagert und elek-
tromotorisch angetrieben. Hinter dem Hobelwerkzeug
11 ist das Gehäuse 10 unten durch eine Auslauftischplat-
te 12 abgeschlossen, deren untere Fläche tangential zum
Flugkreis des Hobelwerkzeuges 11 angeordnet ist. Vor
dem Hobelwerkzeug 11 ist das Gehäuse unten durch
eine höhenverstellbare Einlauftischplatte 13 abge-
schlossen. Ein hinterer Handgriff 14 verläuft oberhalb
des Gehäuses 10 vom hinteren Ende aus bis in den mitt-
leren, bzw. vorderen Teil der Handhobelmaschine. Ein
vorderer Handgriff 15 ist im vordersten Bereich auf das
Gehäuse 10 aufgesetzt und dient zur Einstellung der
Spantiefe, also zur Verstellung der Einlauftischplatte 13.

Ein Spänekanal 16 im Inneren des Gehäuses 10 be-
ginnt im Bereich zwischen der Einlauftischplatte 13 und
dem Hobelwerkzeug 11 und mündet in zwei seitlichen
Auswurföffnungen 17 im oberen Bereich des Gehäuses
10, an dem der hintere Handgriff 14 angesetzt ist. Die im
wesentlichen rechteckförmig ausgebildeten Auswurf-
öffnungen 17 verlaufen unten spitz zu. An einer unter-
halb der Auswurföffnungen 17 senkrecht zur Außenflä-
che im Gehäuse 10 verlaufenden Drehwelle 18 ist außen
am Gehäuse ein Umschaltknopf 19 drehfest angebracht.
Dieser weist einen hebelartigen Steg 20 auf, an dem
seine jeweilige Schaltstellung erkennbar ist. Anstelle
dieses hebelartigen Stegs 20 können selbstverständlich
auch andere Markierungen treten.

Die Drehwelle 18 ist mit einer Wippe 21 verbunden,
durch die je nach Schaltstellung des Umschaltknopfes
19 eine der beiden Auswurföffnungen 17 verschlossen
und die andere mit dem Spänekanal 16 verbunden ist.
Der in Fig. 2 dargestellte Teilquerschnitt A-A soll mit
zur Erläuterung des Aufbaus dieser Wippe 21 dienen.

Diese besteht aus einer viertelkreisbogenförmig ge-
krümmten, ein gerades Profil aufweisenden Ablenkflä-
che 22 für die Hobelspäne. Die beiden gekrümmten
Kanten sind über zwei parallele, kreis ausschnittförmige
Seitenflächen 23 mit der Drehwelle 18 verbunden. Die
Wippe 21 erhält dadurch ein U-förmiges Profil mit
rechtwinkligen Ecken.

In der in Fig. 2 dargestellten Position der Wippe 21
liegt eine Abschlußkante 24 der Ablenkfläche 22 an der
unteren Kante der linken Auswurföffnung 17 auf, wäh-
rend die andere Abschlußkante 25 an einer oberen, ebe-
nen Abschlußfläche 26 des Spänekanals 16 tangential
anliegt.

Anstelle des Aufliegens der Abschlußkante 24 auf der
unteren Kante der Auswurföffnung 17 können diese
Kanten auch miteinander verzahnt sein, insbesondere
gegenseitige Absätze oder Stufen aufweisen, um ein
dichteres Schließen zu erreichen.

Die vom sich gegen den Uhrzeigersinn drehenden
Hobelwerkzeug 11 erzeugten Hobelspäne werden in
den Spänekanal 16 hineingeschleudert und an seinem
Ende durch die Wippe 21 umgelenkt. In der in Fig. 2
dargestellten Stellung der Wippe 21 werden die Hobel-
späne seitlich nach rechts durch die Auswurföffnung 17
herausgeschleudert. Der hebelartige Steg 20 auf dem
Umschaltknopf 19 weist zur Auswurfseite, so daß diese
leicht erkennbar ist.

Nach einer Drehung des Umschaltknopfes 19 um ei-
nen Winkel von 90° im Uhrzeigersinn nimmt die Wippe
21 die durch eine unterbrochene Linie dargestellte Stel-
lung ein, in der der Späneauswurf durch die seitliche
linke Auswurföffnung 17 erfolgt. In den beiden Endstel-
lungen der Wippe 21 kann eine Rastvorrichtung vorge-
sehen werden, um ein Verdrehen der Wippe 21 während
des Hobelns zu verhindern. Eine solche, nicht näher dar-
gestellte Rastvorrichtung kann entweder an den sich
berührenden Endkanten der Wippe 21 selbst oder im
bzw. am Umschaltknopf 19 vorgesehen sein. Eine sol-
che, an sich bekannte Rastvorrichtung kann beispiels-
weise darin bestehen, daß der Umschaltknopf 19 in den
beiden Endstellungen durch Federkraft in eine rastende
Ausparung geschoben wird, aus der er durch Nieder-
drücken wieder herausbewegt werden kann.

Bei dem in Fig. 3 dargestellten weiteren Ausführ-
ungsbeispiel einer Wippe 21 weist eine Ablenkfläche 30
ein halbkreisbogenförmiges Profil auf. Diese Ablenkflä-
che 30 ist beidseitig wiederum über viertelkreis aus-
schnittförmige Seitenflächen mit der Drehwelle 18 ver-
bunden. Eine solche Ausgestaltung der Wippe wird
zweckmäßigerweise in Verbindung mit kreisbogenförmig
ausgebildeten Auswurföffnungen 17 bzw. mit einem
Spänekanal 16 verwendet, der ebenfalls einen entspre-
chend gerundeten Querschnitt aufweist.

Selbstverständlich können anstelle des halbkreisbo-
genförmigen Profils auch andere, ähnlich geformte Pro-
file treten, wie z.B. ellipsenförmig, parabelförmig, hyper-
belförmig usw. geformte Profile. Die Drehwelle 18 be-
steht bei diesem Ausführungsbeispiel aus zwei seitlich
an die Wippe 21 angesetzten Drehwellenteilen. Diese
haben gegenüber einer durchgehenden Drehwelle den
Vorteil, daß die Welle selbst nicht als zusätzlicher Strö-
mungswiderstand wirkt.

Nummer:
 Int. Cl.4:
 Anmeldetag:
 Offenlegungstag:

35 42 263
 B 27 C 1/10
 29. November 1985
 4. Juni 1987

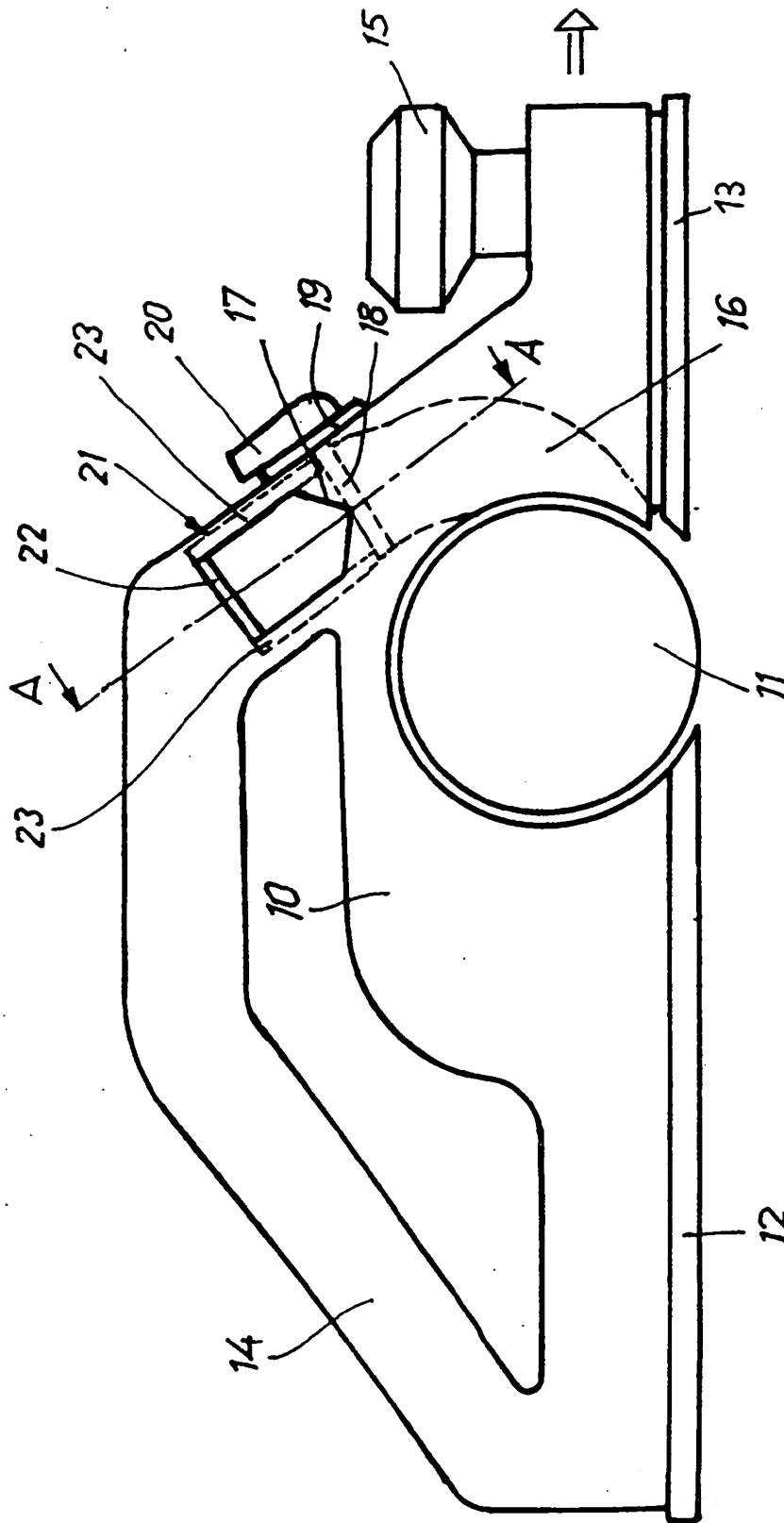


Fig. 1

7

NACHGERICHT